

## Préparation de l'échantillon liquide (PE1)

### But

Le but de ce stage est de présenter les techniques de préparation des matrices liquides avant une analyse. Les notions fondamentales utiles en perspective de l'extraction liquide-liquide (LLE) et de l'extraction en phase solide (SPE) seront présentées de même que les prétraitements de l'échantillon liquide, à savoir la filtration et l'ultrafiltration, la dialyse, la précipitation de protéines, etc. Le cours décrit également l'automatisation et la robotisation de ces techniques ainsi que leur couplage avec les techniques séparatives. Des exemples d'applications à l'analyse de matrices liquides telles que les fluides biologiques seront présentés. Une attention particulière sera portée à la caractérisation des effets matrice lors d'analyses LC/MS.

### Contenu

#### *Extraction liquide-liquide (LLE)*

- Coefficient de partage et distribution.
- Constantes acide-base.
- Choix des conditions opératoires (pH, solvant, etc.).
- Extraction assistée sur support solide (SLE).

#### *Extraction en phase solide (SPE)*

- Types de supports et d'interactions mis en jeu.
- Choix des conditions opératoires.

#### *Prétraitement de l'échantillon liquide biologique*

- Filtration et ultra-filtration.
- Centrifugation.
- Dialyse.
- Précipitation de protéines.

#### *Effets matrices*

- Approche qualitative et quantitative.

#### *Miniaturisation*

### Personnes concernées

Personnel de laboratoire et toute personne désirant s'initier aux techniques de préparation d'échantillon liquide.

---

### Lieu / Date

La Longeraie, Morges  
24 avril 2018

### Enseignants

Prof. Serge Rudaz  
Dr Julie Schappler  
Sciences Analytiques  
Université de Genève